

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :

G07D 7/00

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/14689

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

16. März 2000 (16.03.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/06027

(22) Internationales Anmeldedatum: 17. August 1999 (17.08.99)

(30) Prioritätsdaten:

198 40 482.4

4. September 1998 (04.09.98)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):  
GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE/DE]; Prinzregen-  
tenstrasse 159, D-81677 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HORNUNG, Heinz  
[DE/DE]; Weichselbaumer Strasse 15, D-82205 Gilching  
(DE). PHILIPP, Achim [DE/DE]; Fürstatter Strasse 17,  
D-83059 Kolbermoor (DE).

(74) Anwalt: KLUNKER, SCHMITT-NILSON, HIRSCH; Winzer-  
erstrasse 106, D-80797 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,  
BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DK, DM, EE,  
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,  
KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD,  
SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ,  
VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW,  
SD, SL, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE,  
CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CONTROLLING PAPER DOCUMENTS OF VALUE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM PRÜFEN VON WERTPAPIEREN

(57) Abstract

The invention relates to a method and a device for controlling a paper document of value, notably for controlling the state of a bank note, according to which the bank note is subjected to both a dark-field measurement and a bright-field measurement. By comparing the results of the dark-field and the bright-field measurement a definite conclusion can be drawn as to whether a fault such as a hole, tear, etc. is present in the bank note in the area tested. The bright-field and dark-field measurement devices can be configured as separate devices each having an LED array and a detector array. However, preferred embodiments of the invention provide for either a common LED array with two detectors or two LED arrays with a common detector. If two LED arrays are used the dark-field radiation source is preferably configured as an infrared light source and the bright-field radiation source as a red light source to be able to control not only the state of the paper document but also its authenticity.

(57) Zusammenfassung

Ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Prüfen eines Wertpapiers, insbesondere zur Zustandsprüfung einer Banknote, wird vorgeschlagen, wobei die Banknote sowohl einer Dunkelfeld-Messung als auch einer Hellfeldmessung unterzogen wird. Aus dem Vergleich der Meßergebnisse der Dunkelfeld-Messung und der Hellfeldmessung läßt sich eine eindeutige Aussage darüber machen, ob in dem geprüften Bereich eine Fehlstelle wie zum Beispiel ein Loch, Riß, etc. in der Banknote vorhanden ist. Die Hellfeld- und Dunkelfeld-Meßeinrichtungen können mit jeweils einem LED-Array und einem Detektor-Array getrennt ausgebildet sein. Bevorzugte Ausführungsformen sehen jedoch entweder ein gemeinsames LED-Array mit zwei Detektoren oder zwei LED-Arrays mit einem gemeinsamen Detektor vor. Werden zwei LED-Arrays verwendet, so wird vorzugsweise die Dunkelfeld-Strahlungsquelle als IR-Lichtquelle und die Hellfeld-Strahlungsquelle als Rotlicht-Strahlungsquelle ausgebildet, um neben der Zustandsprüfung des Wertpapiers auch eine Echtheitsprüfung durchführen zu können.

